

**MELATIHKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL* DENGAN MODEL INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI KESETIMBANGAN KIMIA
KELAS XI MAN 2 MOJOKERTO**

**TRAINING THE *HIGHER ORDER THINKING SKILL* THROUGH GUIDED
INQUIRY MODEL ON CHEMICAL EQUILIBRIUM MATERIALS
CLASS XI MAN 2 MOJOKERTO**

Putri Febrianti Syafitri dan *Bertha Yonata
Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

e-mail: berthayonata@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar ranah pengetahuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran model inkuiri terbimbing di materi faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan kimia. Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan tipe pra eksperimen desain menggunakan rancangan penelitian *one shot case study* yang dilaksanakan pada kelas XI MIPA 1 di MAN 2 Mojokerto dengan jumlah peserta didik sebesar 35 orang. Pengambilan data ini dilakukan dengan tes serta pengamatan. Hasil penelitian memperlihatkan (1) kualitas keterlaksanaan pembelajaran memperoleh nilai sebesar 92,39%, (2) persentase aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi sebesar 92,23% dari kedua pertemuan daripada aktivitas yang tidak relevan, (3) hasil belajar ranah pengetahuan pada postes memperoleh rata-rata skor sebesar 78,28 dan memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 92,48%, dan hasil belajar ranah keterampilan memperoleh rata-rata skor keterampilan sebesar 82,24 dan mencapai ketuntasan klasikal dalam proses keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 93,33%.

Kata kunci: Keterampilan berpikir tingkat tinggi, Inkuiri terbimbing, Kesetimbangan kimia

Abstract

This study aims to describe the implementation of learning, student activity, the learning outcomes of the realm of knowledge and higher-order thinking skills in guided inquiry learning models on the material factors that influence chemical equilibrium. This research uses quantitative descriptive with pre-experimental design type with a one shot case study study design which is carried out in MIPA 1 class XI at MAN 2 Mojokerto with 35 students. Data collection is done by observation and tests. The results showed (1) the quality of the feasibility of learning gained a value of 92.39%, (2) the percentage of relevant student activities was higher by 92.23% from both meetings than the activities that were not relevant, (3) the learning outcomes of the realm of knowledge in Posttest obtained an average score of 78.28 and obtained a classical completeness of 92.48%, and the learning outcomes of the realm of skills obtained an average skill score of 82.24 and achieved classical completeness in the process of thinking skills of a high level of 93.33%.

Keywords: Higher order thinking skills, Guided inquiry, Chemical Equilibrium

PENDAHULUAN

Ilmu yang mempelajari tentang susunan komposisi, perubahan energi yang terjadi pada suatu zat, struktur perubahan susunan atau sifat zat merupakan ilmu kimia [1]. Dalam proses pembelajaran ilmu kimiayakni anggota dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang dikembangkan dan diperoleh dengan didasarkan percobaan dalam

mencari jawaban pertanyaan bagaimana mengapa dan apa terhadap gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan konsekuensi struktur sifat transformasi dinamika dan energetika zat [2]. Pendekatan ilmiah (saintifik) dan penilaian autentik dalam kurikulum 2013 memanfaatkan dasar penilaian dalam pembelajaran. Suatu penilaian autentik mendorong peserta didik untuk menyampaikan jawaban dan untuk berpikir

tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) supaya hal ini dapat tercapai, maka pendekatan saintifik pada pembelajaran butuh ditahankan dengan penerapansuatu model pembelajaran yang berlandaskandalam penelitian (*discovery atau inquiry learning*) [3].

Ketika melatih keterampilan berpikirtingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) serta sikap ilmiah pada peserta didik, maka perlu digunakan pendekatan saintifik yang mementingkandi keterampilan peserta didik pada pengetahuan maupun kreativitas.Suatu pembelajaran kimia mengharapkan peserta didik untuk bisa melakukan proses penemuan ilmiah yang meliputi mengasosiasi, menanya, mengamati, dan mengomunikasikan, serta mengumpulkan data seperti halnya pada Kurikulum 2013 menjadi pendekatan saintifik [2].

Ilmu kimia dianggap sulit karena konsep kimia yang bersifat abstrak dan penggunaan beberapa istilah kimia mempunyai arti berbeda dengan istilah kehidupan sehari-hari [4]. Salah satu materi kimia yang dianggap pelik bagi peserta didik karena konsep-konsep yang dipelajari di dalamnya adalah Keseimbangan Kimia. Peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tentang Keseimbangan Kimia dikarenakan cara belajar mereka yang cenderung menghafal konsep tanpa memahaminya dengan benar [5]. Maka dari itu, dibutuhkan pola berpikir tingkat tinggi dan tingkat imajinasi yang baik untuk mempelajari konsep-konsep yang tidak dimengerti dan kompleks dalam ilmu kimia. Konsep-konsep yang tidak dimengerti dalam ilmu kimia disertai dengan segala kesulitan materinya membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang perlu dimiliki oleh peserta didik.

Pembelajaran dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu dibutuhkanoleh peserta didik untuk memecahkan suatu masalah, memahami sertadapat mendefinisikan konsep materi kimia. Ketika peserta didik mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka peserta didik akan dapat memecahkan bermacam masalah dengan pemikiran analisis yang sudah dimiliki [6].Berkaitan dengan hal ini, maka di subbab materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia juga dilatihkan

suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi supaya peserta didik mempunyai keterampilan yang membentuk pengetahuan, dan dapat memahami suatu konsep-konsep yang sudah dikaji dengan baik pada penerapan sehari-hari atau diwaktu mendatang [7].

*Higher Order Thinking Skill*mampu dimanfaatkan untuk mencerminkan kegiatan kognitif yang ada di luar tahapan penerapan dan pemahaman tingkat lebih kecil menurut Taksonomi Bloom.Ranah kognitif Taksonomi Bloom yang tergolong kedalam *higher order thinking skill*yakniC4 *Analyse* (Menganalisis) yakni menganalisis data,mengidentifikasi variabel percobaan, dan merumuskan masalah;; C5 *Evaluate* (Mengevaluasi) yaknimembuat kesimpulan, merancang prosedur percobaan,dan mengidentifikasi masalah; dan C6 *Create* (Mencipta) yakni mengemukakan gagasan/ide , dan membuat hipotesis [8].

Salah satunya model pembelajaran yang mampu melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi yang utamanya pada subbab faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model iniakan meningkatkan pada proses berpikir secara analitis sertakritis yang digunakan dalammenemukan serta mencari mandiri jawaban berdasarkanpermasalahan yang ditanyakan [9].

Selain hal tersebut, di fase pembelajaran pada model pembelajaran inkuiri telah cocokdalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan fase pembelajaran model pembelajaran inkuiri yakni memusatkan perhatian peserta didik serta menjelaskan proses inkuiri (penyelidikan) pada fase 1 di kegiatan pendahuluan pembelajaran. Kegiatan inti pembelajaranterdiri dari menghadirkan masalah inkuiri atau fenomena pada fase 2, membantu peserta didik merumuskan hipotesis untuk menyelesaikan masalah atau fenomena pada fase 3, mendorong peserta didik mengumpulkan data untuk menguji hipotesis pada fase 4, serta pada fase 5 yakni merumuskan penjelasan atau kesimpulan. Sedangkan pada kegiatan akhir terdapat fase 6 yakni merefleksikan situasi masalah dan proses berpikir [10].

Proses belajar akan lebih relevan apabila peserta didik membangun sendiri pemahaman konsepnya melalui kegiatan praktikum. Apabila fase pembelajaran pada model pembelajaran inkuiri dapat dilaksanakan dengan baik maka keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik mampu melatih keterampilan tersebut dan memperoleh konsep subbab faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia yang mudah dipahami oleh peserta didik.

Hal ini didukung dengan adanya hasil pra penelitian yang telah dilaksanakan di MAN 2 Mojokerto pada 23 September 2019 dengan pemungutan sampel kelas XI IPA menggunakan angket pra penelitian yang termasuk ke dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, dimana materi yang digunakan umum dengan alasan bahwa digunakannya materi tersebut untuk memahami peserta didik apakah belum atau telah terlatih keterampilan berpikir tingkat tingginya. Hasil pra penelitian memperlihatkan dari 34 peserta didik di kelas XI MIPA, rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup ranah kognitif C4, C5, dan C6 yang belum mencapai nilai ≥ 71 atau dibawah KKM yang sudah diterapkan pada institusi maka tergolong cukup rendah. *Higher Order Thinking Skill* pada ranah kognitif C4 sebesar 8,82%, C5 sebesar 11,76%, serta C6 sebesar 8,82%.

Berdasarkan informasi tersebut, maka diusulkan penelitian yang berjudul “Melatihkan *High Order Thinking Skill* Dengan Model Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI MAN 2 Mojokerto”.

METODE

Penelitian pembelajaran deskriptif kuantitatif ini menggunakan *One Shot Case Study* dengan tipe pra eksperimen tanpa kelas pembandingan. Sampel yang diperlukan yakni peserta didik kelas XI MIPA MAN 2 Mojokerto. Rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut :

$$O_1 - X - O_2$$

Keterangan :

O_1 : Tes sebelum perlakuan model pembelajaran

inkuiri terbimbing dengan melatihkan HOTS

X : Pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan melatihkan HOTS

O_2 : Tes setelah perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan melatihkan HOTS

Pembelajaran ini menggunakan Silabus, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sertadalam mendukung hal tersebut digunakan instrumen berupa lembar pengamatan aktivitas peserta didik, pembelajaran, hasil belajar ranah pengetahuan serta ranah keterampilan.

Analisis pembelajaran ini ada beberapa yakni yang pertama pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan diukur menggunakan analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan rumus di bawah ini:

$$\% \text{ Keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{skor total}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

[11].

Penelitian ini dikatakan terlaksana baik atau sangat baik jika pembelajaran memenuhi kategori $\geq 61\%$ sesuai dengan keahlian guru di dalam pembelajaran.

Analisis kedua yakni aktivitas peserta didik yang relevan dalam pembelajaran memiliki skor lebih tinggi daripada aktivitas peserta didik tidak relevan akan membuat pembelajaran berhasil dengan baik dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Aktivitas} = \frac{\sum \text{aktivitas mmncul}}{\sum \text{aktivitas seluruhnya}} \times 100$$

[12].

Hasil belajar dalam ranah pengetahuan serta ranah keterampilan sebagai analisis ketiga. Ranah pengetahuan dikatakan peserta didik tuntas dalam hasil belajar pada KD 3.9 dan untuk ranah keterampilan dikatakan tuntas dalam setiap indikator ranah kognitif C4, C5, dan C6 maka kedua hasil belajar peserta didik tersebut harus memiliki nilai ≥ 71 yakni sesuai dengan KKM di MAN 2 Mojokerto dengan ketuntasan klasikal sebesar $\geq 71\%$. Perhitungan penilaiannya yakni:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

[13].

Sedangkan untuk perhitungan ketuntasan sebagai berikut:

$$\% \text{ Ketuntasan Klasikal} = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{seluruh peserta didik}}$$

[13].

HASIL DAN PEMBAHASAN

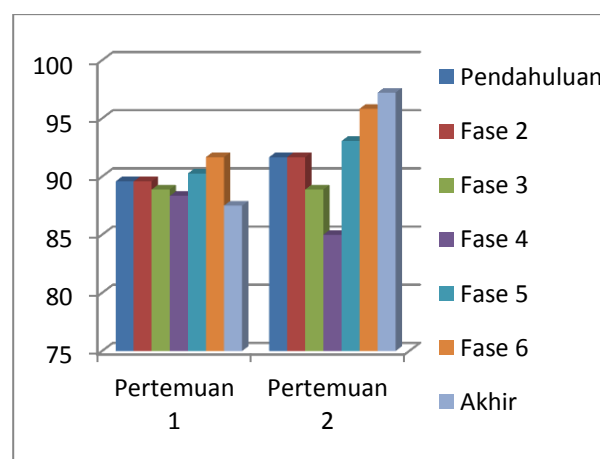
Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri di penelitian ini cocok dengan rumusan masalah yang sudah dibuat dan tujuan penelitian ini yakni dalam menjelaskan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri di materi kesetimbangan kimia yang ditinjau dari kesesuaian aktivitas guru saat mengajar berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang pernah disusun. Instrumen yang mendukung dalam hal ini yaitu lembar keterlaksanaan pembelajaran inkuiri yang akan menjadi patokan penilaian proses keterlaksanaan pembelajaran ketika berlangsung yang teramati oleh 3 orang pengamat. Proses pembelajaran inkuiri dalam hal ini dilakukan dalam dua kali pertemuan pada setiap pertemuan membutuhkan alokasi waktu 2x45 menit.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru memberi bimbingan dan arahan terhadap peserta didik baik secara lisan maupun tulisan bertujuan agar setelah berakhirnya pembelajaran pada pertemuan pertama peserta didik memperoleh suatu konsep dengan cara menemukannya pada saat pembelajaran. Secara lisan bimbingan diberikan dengan adanya tanya jawab atau diskusi antara peserta didik dengan guru sedangkan secara tulisan dibimbingnya dapat melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Maka dari itu, dapat diharapkan peserta didik dapat terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta berbasis penemuan sehingga boleh melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Pembelajaran ini memiliki tiga macam kegiatan, yakni kegiatan pendahuluan yang

merupakan fase 1 dalam pembelajaran inkuiri, kegiatan inti untuk yang kedua yakni terdiri dari fase 2; fase 3; fase 4; fase 5; dan fase 6, Dan kegiatan akhir pada pembelajaran ini. Setiap fase dalam hal ini diamati keterlaksanaannya atau dengan kata lain diamati aktivitas guru serta aktivitas peserta didik yang dilakukan setiap fase dan menit. Hal tersebut dirangkum dalam hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dapat ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Persentase Kualitas Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan Gambar 1. keterlaksanaan pembelajaran dalam pertemuan pertama dan kedua ini menunjukkan proses pembelajaran inkuiri terbimbing ini telah terlaksana dengan baik walaupun alokasi waktu yang tidak cocok dengan RPP yang sudah disusun sebelumnya. Keterlaksanaan pembelajaran ini terdapat beberapa fase dari fase 1 hingga fase 6. Fase 1 adalah kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran yang terlaksana dengan baik serta kategori sangat baik di pertemuan pertama dan kedua secara berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 89,58% dan 91,67%. Kegiatan inti pada pembelajaran berada pada fase 2 hingga fase 6. Fase 2 ini terlaksana dengan baik serta kategori sangat baik di pertemuan pertama serta kedua berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 89,58% dan 91,67%. Fase 3 dalam pembelajaran ini terlaksana dengan baik serta kategori sangat baik di pertemuan pertama serta kedua kualitas keterlaksanaan sebesar 88,89%. Fase 4 dalam pembelajaran ini terlaksana dengan baik serta

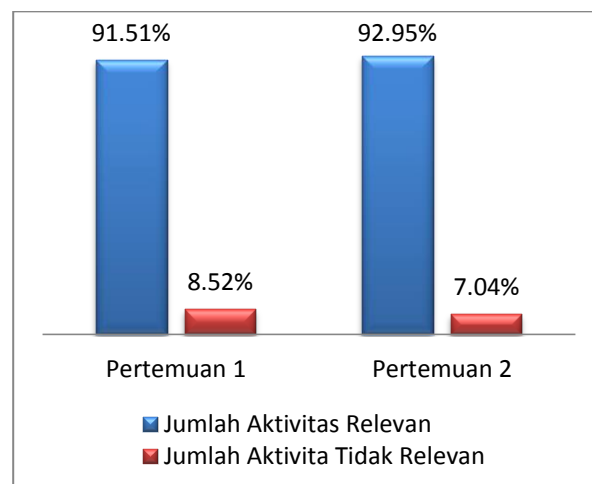
kategori sangat baik pada pertemuan pertama serta kedua berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 88,33% dan 85%. Fase 5 dalam pembelajaran ini terlaksana dengan baik serta kategori sangat baik di pertemuan pertama dan kedua berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 90,27% dan 93,05%. Fase 6 dalam pembelajaran ini terlaksana dengan baik serta kategori sangat baik di pertemuan pertama dan kedua berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 91,67% dan 95,83%. Dan untuk kegiatan akhir dalam pembelajaran ini terlaksana dengan baik dengan kategori sangat baik di kedua pertemuan berturut-turut kualitas keterlaksanaan sebesar 87,5% dan 97,22%. Sedangkan untuk kualitas keterlaksanaan pembelajaran dalam pertemuan pertama memperoleh rata-rata kualitas sebesar 92,08% dan sebesar 92,71% pada pertemuan kedua dengan kedua pertemuan tersebut dalam kategori sangat baik.

Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik

Pembelajaran menggunakan model inkuiri dalam hal ini sangat membantu untuk peserta didik mengembangkan aspek psikomotor, afektif, kognitif serta secara seimbang dengan hasil pembelajaran yang bermakna [14]. Maka dari itu, pembelajaran ini membentuk peserta didik memahami serta menemukan suatu konsep berdasarkan memecahkan masalah yang telah disajikan oleh guru secara mandiri. Keseluruhan aktivitas yang diamati dalam pembelajaran ini berhubungan dengan kemampuan pengajar pada mengatur pembelajaran dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya dengan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Guru yang mengelola pembelajaran dengan baik maka secara tidak langsung sesuai aktivitas peserta didik yang ingin dicapai secara baik dalam pembelajaran.

Aktivitas yang diamati pada penelitian ini terdiri dari dua aktivitas yaitu aktivitas kelompok serta aktivitas kelas. Aktivitas kelompok terdiri dari membaca fenomena yang ada pada LKPD, menentukan variabel percobaan, melakukan diskusi dengan kelompok, merumuskan pertanyaan (rumusan masalah), merumuskan hipotesis, mengumpulkan data (melakukan percobaan), mencatat hasil percobaan, membuat kesimpulan ,

serta menganalisis data pengamat. Sedangkan untuk aktivitas kelas dalam kegiatan ini terdiri dari menjawab pertanyaan guru, memperhatikan penjelasan guru, terkait pengetahuan awal, membuat kelompok, menyampaikan hasil percobaan, menyampaikan pendapat, serta melaksanakan aktivitas tidak relevan (seperti : mengganggu teman lain, bermain *handphone*, keluar dari proses pembelajaran, dll.).



Gambar 2. Persentase Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

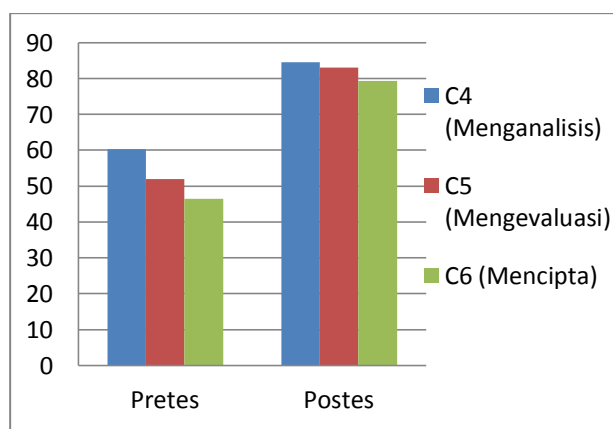
Berdasarkan Gambar 2 data hasil pengamatan aktivitas peserta didik di pertemuan pertama menunjukkan bahwa frekuensi aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi sebesar $\geq 61\%$ dilawankan dengan aktivitas yang tidak relevan. Berlaku sama pada pertemuan kedua, dimana frekuensi aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas yang tidak relevan. Maka dari itu, berdasarkan definisi operasional bahwa aktivitas yang dilakukan peserta didik dikatakan terlaksana dengan baik ketika persentase aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi sebesar $\geq 61\%$ dilawankan dengan aktivitas yang tidak relevan. Sehingga aktivitas pada pembelajaran kali ini terlaksana dengan baik dan sesuai pada RPP yang sudah dibuat.

Hasil Belajar Ranah Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Kurikulum 2013 memakai pendekatan ilmiah pada pembelajaran dan penilaian autentik yang memerlukan prinsip penilaian di dalam bagian pembelajaran. Hasil belajar ranah

keterampilan ini menggambarkan tujuan dari peneliti untuk melihat bagaimana hasil belajar peserta didik pada keterampilan berpikirnya. Anderson Krathwohl dalam Brookhart (2010) menyatakan bahwa tes kognitif taksonomi Bloom yang termasuk kedalam berpikir tingkat tinggi yaitu C4 *Analyse* (Menganalisis), C5 *Evaluate* (Mengevaluasi), dan C6 *Create* (Mencipta).

Pembelajaran ini melatih keterampilan berpikir yakni dalam ranah kognitif C4, C5, dan C6 yang merupakan berpikir tingkat tinggi. Ketika melatih keterampilan ini peneliti mengukur terlebih dahulu keterampilan dengan soal yang sama untuk diujikan dalam pretes dan postes. Pretes dilaksanakan sebelum pembelajaran model inkuiri sedangkan untuk postes dilaksanakan setelah pembelajaran berlangsung. Sehingga dapat disimpulkan ketuntasan hasil belajar dalam ranah keterampilan dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Gambar 3. Rata-Rata Skor Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Berdasarkan Gambar 3 masing-masing indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi yakni ranah kognitif C4, C5, dan C6 dapat dikatakan sudah terlatih dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata keseluruhan indikator keterampilan telah mencapai ketuntasan ≥ 71 atau berarti telah melebihi nilai ketuntasan minimal yang ditentukan oleh MAN 2 Mojokerto. Rata-rata penilaian indikator ranah kognitif C4 sebesar 84,49; indikator C5 sebesar 83,04; dan indikator C6 sebesar 79,29. Ketuntasan setiap indikator pada saat pretes yakni, indikator C4 memperoleh ketuntasan sebesar 17,14%, indikator C5 sebesar

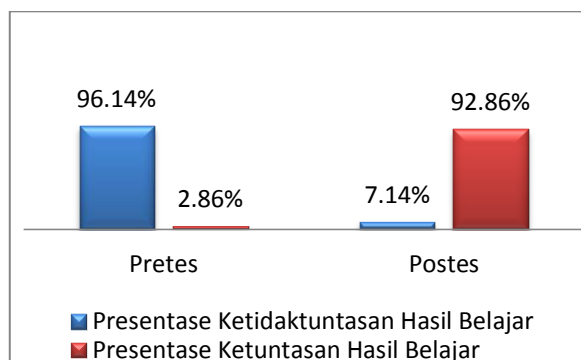
11,42%, dan pada indikator C6 sebesar 10%. Sedangkan pada postes ketuntasan setiap indikator yakni, pada indikator C4 sebesar 95,71%, C5 sebesar 92,86% dan pada indikator C6 sebesar 91,43%. Secara klasikal sebesar 35 peserta didik keseluruhan telah mencapai ketuntasan klasikal dalam proses keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 93,33%. Hal tersebut telah mencapai ketuntasan klasikal $\geq 71\%$ yang sudah ditentukan.

Hasil tersebut didukung dengan penelitian Lukitasari (2016) yang menyatakan keterampilan berpikir tingkat tinggi diranah kognitif C4, C5, dan C6 berhasil dilatihkan dengan penerapan pembelajaran inkuiri. Dibuktikan dengan ketuntasan setiap indikator melebihi minimal kriteria ketuntasan (≥ 71).

Hasil Belajar Ranah Pengetahuan

Hasil belajar menggambarkan tingkatan penguasaan yang telah diperoleh peserta didik di dalam proses belajar sama dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan [16]. Sesuai dengan Permendikbud No 23 Tahun 2016 tentang standar penilaian bahwa dalam penilaian hasil belajar pada ranah pengetahuan adalah aktivitas yang dilaksanakan dalam menaksirkan pengetahuan peserta didik tentang materi. Piaget dalam Sani (2013) menyatakan bahwa pengetahuan dapat terwujud berdasarkan interaksi antarlingkungan individu tetapi penjelasan tidak hanya sekedar dituangkan pada pikiran mereka saja tetapi kebolehan berlatih peserta didik lebih ditentukan oleh kemandirian individu sendiri serta kemampuan keaktifannya.

Hasil belajar ini digunakan dalam melatih KD. 3.9 untuk mengukur bahwa peserta didik telah bisa menguasai materi yang diajarkan. Sesuai dengan definisi operasional, peserta didik dinyatakan tuntas pada hasil belajar ranah pengetahuan apabila secara individu ≥ 71 dari skor maksimal 100 yang sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan MAN 2 Mojokerto. Sedangkan dalam ketuntasan klasikal hasil belajar ranah pengetahuan jika nilainya $\geq 71\%$. Maka hal tersebut ditunjukkan dengan persentase ketuntasan hasil belajar ranah pengetahuan yang dapat dilihat dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4. Persentase Hasil Belajar Ranah Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 4 data hasil belajar peserta didik ini memperoleh ketuntasan klasikal pada pretes sebesar 2,86% sedangkan pada postes sebesar 92,86%. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perubahan pengetahuan yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran yang ditunjukkan oleh hasil ketuntasan klasikal peserta didik yang semakin meningkat yang dibuktikan dengan peserta didik telah menguasai semua indikator materi yang diajarkan dalam pembelajaran dengan ketuntasan klasikal peserta didik melebihi nilai $\geq 71\%$. Hal ini juga didukung dengan rata-rata skor hasil belajar ranah pengetahuan sebesar 78,28 dari maksimal skor 100.

Sesuai dengan definisi operasional tentang keefektifan model pembelajaran inkuiri yakni implementasi model pembelajaran dalam melatih keterampilan dikatakan efektif. Apabila sebuah kegiatan pelajaran telah mencapai persentase keterlaksanaan dalam kategori baik $\geq 61\%$, aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi sebesar $\geq 61\%$ dilawankan aktivitas peserta didik yang tidak relevan yang diamati dalam dua kali pertemuan proses hasil belajar peserta didik dalam pengetahuan tentang dalam setiap indikator pada sementara faktor mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dan hasil poster. Sehingga, rata-rata tuntas pada setiap indikator keterampilan yang tinggi dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi suatu model pembelajaran mampu dilatihkan keterampilan tinggi peserta didik di materi kesetimbangan kimia kelas XI MAN 2 Mojokerto dan memperoleh hasil yang memuaskan dalam keterlaksanaannya. Hasil dari keseluruhan penelitian ini dapat dilihat lebih rini pada bagian kesimpulan di bawah ini.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari pembelajaran ini adalah :

1. Pembelajaran model inkuiri terbimbing ini dalam keterlaksanaannya untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi pada kedua pertemuan diperoleh kategori sangat baik. Pada umumnya kualitas keterlaksanaan pembelajaran setiap tahapan di pertemuan pertama memperoleh nilai sebesar 92,08% dan di pertemuan kedua memperoleh kualitas keterlaksanaan pembelajaran sebesar 92,71%.
2. Aktivitas peserta didik yang relevan memperoleh penilaian lebih tinggi sebesar 92,23% daripada aktivitas peserta didik yang tidak relevan pada seluruh pertemuan. Aktivitas tersebut sudah diamati selama dua kali pertemuan untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi.
3. Hasil belajar dalam ranah pengetahuan peserta didik di KD 3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan kimia memperoleh rata-rata skor sebesar 78,28 dan memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 92,48% dari 35 peserta didik.
4. Hasil belajar oleh peserta didik dalam ranah keterampilan berpikir tingkat tinggi berdasarkan ranah kognitif taksonomi Bloom revisi C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta) yang memperoleh penilaian dengan kategori baik sehingga skor yang diperoleh setiap ranah kognitif sebesar 84,49 pada ranah kognitif menganalisis; sebesar 83,04 untuk ranah kognitif C5 mengevaluasi; dan sebesar 79,2 indikator mencipta. Secara klasikal sebesar 35 peserta didik keseluruhan telah mencapai ketuntasan klasikal dalam proses keterampilan berpikir tingkat tinggi sebesar 93,33%.

Saran

Saran untuk pertimbangan penelitian selanjutnya, adalah :

1. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ranah kognitif C6 (Mencipta) yang telah dilatihkan berdasarkan hasil postes memperoleh hasil yang lebih rendah daripada yang lain.

Hendaknya guru atau peneliti lain dapat melatih keterampilan ranah kognitif tersebut dengan sebaik-baiknya dalam membimbing dan memberikan bantuan untuk menghindari ketidaktuntasan pada ranah kognitif tersebut.

2. Peneliti merekomendasikan bagi guru untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi ini kepada peserta didik dengan materi lain supaya kemampuan keterampilan yang dimiliki peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan didasarkan pada pengetahuan yang telah dimilikinya ketika pembelajaran sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sugiarto, Bambang, dkk. 2013. *Kimia Umum*. Surabaya : UNESA Press.
2. Permendikbud. 2016. *Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah Undang-Undang No 20 Tahun 2016*. Jakarta : Mendikbud.
3. Permendikbud. 2014. *PMP Kimia Minat SMA No 59*. Jakarta : Mendikbud.
4. Ozmen, H. 2004. Some Student Misconception in Chemistry. A literature Review of Chemical Bonding. *Journal Science Education and Teaching*, Vol. 13,2, 147-159.
5. Mohideen, J.M., Karunaratne, S., & Wimalasiri, K.M.S. 2013. *Students' Understanding of the Solubility Equilibrium*. Book of Abstracts of the Peradeniya University Research Sessions, 17 (3): 48.
6. Brookhart, S. M. 2010. *How To Assess Higher-Order Thinking In Your Classroom*. Virginia USA : ASCD.
7. Fassenda, N. 2016. *Keterampilan Berpikir Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta Peserta didik SMAN 19 Surabaya pada Materi Kesetimbangan Kimia*. Skripsi Tidsk Dipublikasikan. Surabaya : UNESA.
8. Anderson, L. W., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., et al. 2001. *A Taxonomy for Learning Teaching, and Assesing*. New York : Longman Publishing.
9. Sanjaya, W. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
10. Arends, Richrard I. 2012. *Learning to Teach*. New York : Mc Graw Hill.
11. Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Cetakan Kesebelas. Bandung : Alfabeta.
12. Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
13. Sudjana, N. 2011. *Penilaian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
14. Andriani, Dwi W. 2018. *Melatihkan High Order Thinking Skills Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 12 Surabaya melalui implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Kesetimbangan Kimia*. Surabaya : FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
15. Lukitasari, N. 2016. *Keterampilan Berpikir Menganalisis, Mengevaluasi, dan Mencipta Peserta didik pada Materi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi Kelas XI SMAN 1 GONDANG TULUNGAGUNG*. Surabaya : FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
16. Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Sinar Grafika.
17. Sani, R.A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara